

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 49 565.7

Anmeldetag: 22. Oktober 2003

Anmelder/Inhaber: ALTANA Pharma AG, 78467 Konstanz/DE

Bezeichnung: Neue Arzneimittelverpackung

IPC: A 61 J, B 65 D

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 4. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Remus".

Remus

Neue Arzneimittelverpackung

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine neuartige Verpackung für Arzneimittel in Form von arzneimittelenthaltenden Blistern, die eine Schutzhülle aufweisen. Mit dieser Verpackung werden die Blister vor unbeabsichtigter Beschädigung oder Zerstörung geschützt und dem Patienten wird die Möglichkeit gegeben, Teilmengen des Packungsinhalts zu entnehmen oder abzutrennen, wobei die entnommenen oder abgetrennten Teilmengen des Packungsinhalts ihrerseits vor unbeabsichtigter Beschädigung oder Zerstörung geschützt sind.

Stand der Technik

Allgemein bekannte Vorrichtungen zur Verabreichung von Medikamenten in Tabletten- oder in Pulverform sind Blisterverpackungen. Die Umverpackung solcher Blisterverpackungen ist in der Regel eine rechteckige Schachtel, die an den gegenüberliegenden kurzen Schmalseiten geöffnet werden kann. Dies geschieht durch Herausziehen einer Einstekklasche, wobei beide Einstekklaschen einstückig mit den übrigen Teilen dieser Schachtel aus einem gemeinsamen Zuschnitt hergestellt sind. In diese Schachtel, die zur Kennzeichnung des Packungsinhalts mit den wichtigsten Patienteninformationen wie Medikamentenname, Logo(s), Indikation(en), Wirkstärke, Packungsgröße, Verfallsdatum usw. bedruckt sein kann, werden der oder die befüllten Blisterstreifen und ein Beipackzettel, der die notwendigen, detaillierten Informationen für den Patienten enthält, eingeführt. Die Blister sind normalerweise aus mehreren Schichten, bestehend aus unterschiedlichen Materialien, aufgebaut. So können beispielsweise zwischen zwei Grundplatten aus einem geeigneten Material, wie Kunststoff oder Pappe, zwei weitere Schichten Material eingefügt sein, von denen die eine die Blisterwölbungen, in denen die Medikamente liegen, und die andere den leicht zu durchstoßenden Blisterboden bildet, oder es kann ein zweischichtiger Aufbau des Blisters gewählt werden, bei dem in die obere Lage die Wölbungen eingearbeitet sind und diese dann von unten mit einer weiteren Lage, dem Blisterboden, eines leicht zu durchstoßenden Materials beschichtet wird, wodurch die Wölbungen, in denen die Medikamente liegen, verschlossen werden.

Zur Verwendung gelangen die üblichen, einem Fachmann bekannten Materialien, die zur Herstellung handelsüblicher Blister verwendet werden, wie beispielsweise kaschierte Aluminiumfolien, PVC (Polyvinylchlorid) oder PVdC (Polyvinylidenchlorid) Folien oder Kombinationen davon oder PP (Polypropylen) Folien oder Kombinationen oder Kaschierungen der genannten Materialien.

Das Medikament wird in der Regel aus diesen Blisterverpackungen entnommen, indem das leicht zu durchstoßende Material des Blisterbodens, in der Regel durch Ausüben von Druck, an der Stelle aufgebrochen wird, an der das Medikament Kontakt mit dem Blisterboden hat.

Wird die Umverpackung (Schachtel) von der Blisterverpackung getrennt, beispielsweise zur Entnahme des Arzneimittels aus einer Blisterverpackung oder zur Entnahme einer Blisterverpackung aus der Umverpackung, die mehrere Blisterverpackungen enthält, und wird die Blisterverpackung anschliessend nicht wieder in der Umverpackung aufbewahrt, z.B. weil die Umverpackung verloren oder weggeworfen wurde oder nur eine einzelne Blisterverpackung anstelle sämtlicher in der Umverpackung enthaltenen Blisterverpackungen transportiert werden soll, dann ist die aus der Umverpackung entnommene Blisterverpackung und das darin enthaltene Arzneimittel nicht mehr ausreichend gegen Beschädigung, z.B. durch Druck und Stoss, beim Transport geschützt. Weiterhin fehlt bei Trennung einzelner Blisterverpackungen von der Umverpackung eine ausreichende Kennzeichnung, um welche Medikation es sich handelt und Verwechslungen mit anderen Medikationen sind nicht auszuschließen.

Um diesen Mangel zu beheben, sind im Stand der Technik verschiedene Umverpackungen für Blisterverpackungen beschrieben worden, bei denen die Blisterverpackungen und die Umverpackung miteinander verbunden sind, und die somit einen dauerhaften Schutz für die darin enthaltenen Arzneimittel bieten sollen.

Die deutsche Patentanmeldung DE 4 429 503 beschreibt eine kompakte Blisterpackung mit einer faltbaren Blisteranordnung, bei der die Hülle, der oder die Blisterstreifen und der Beipackzettel gewissermaßen eine dauerhaft feste Einheit bilden. Ein mehrfach lösbarer Klebeverschluss ermöglicht dabei ein mehrfaches Öffnen und Schließen der Hülle, wobei jedes Mal mindestens eine Tablette oder dergleichen aus dem oder einem der Blisterstreifen entnommen werden kann. Zweckmässigerweise sind zwei Blisterstreifen über einen Steg miteinander verbunden, der an einen der kleineren Abschnitte des Zuschnitts für die Hülle angeklebt ist. Nach dem Falten und Schließen der Blisterpackung bedecken die grösseren Abschnitte des Zuschnitts für die Hülle die Blisterböden der Blisterstreifen, so dass diese vor unbeabsichtigter Beschädigung geschützt sind.

Die Internationale Patentanmeldung WO 98/00351 beschreibt eine kompakte, faltbare Blisterpackung, bei der eine Stützeinrichtung die Blisteranordnung stabilisiert und schützt, besonders dann wenn die Blisteranordnung aus dünnem und/oder flexilem Material besteht. Die Blisterpackung hat eine Blisteranordnung, die aus einem ersten und zweiten Blisterteil besteht, wobei jedes Blisterteil zwei parallele Reihen von Blistern hat. In gefaltetem Zustand der Blisterpackung greifen die Blister zwischeneinander und bilden eine einzige Blisterschicht. Die Blisteranordnung ist mit der Stützeinrichtung verbunden und die Stützeinrichtung wiederum mit der Schutzeinrichtung (Hülle), so dass die gesamte Blisterpackung eine miteinander verbundene Einheit bildet.

Ein Nachteil dieser Blisterverpackungen besteht darin, dass alle Blister/Blisterstreifen der Arzneimittelverpackung mit der Umverpackung fest verbunden sind und sich vom Inhalt der Arzneimittelverpackung somit keine Teilmengen entnehmen oder abtrennen lassen, die dann ihrerseits Blisterverpa-

ckungen enthalten, die geschützt sind vor unbeabsichtigter Zerstörung. Eine solche Entnahme oder Abtrennung einer Teilmenge mit geschützten Blisterverpackungen ist aber wünschenswert, da ein einfaches Mitnehmen eines Teils des Packungsinhalts in vielen Fällen praktischer ist als die Mitnahme der gesamten Arzneimittelverpackung. Als Beispiele seien die Mitnahme einer Tagesdosis für die Einnahme während eines Tages oder die Mitnahme einer Mehrtagesdosis, beispielsweise auf einer Reise, genannt. Eine solche entnehmbare oder abtrennbare Teilmenge des Packungsinhalts ließe sich leichter und diskreter mitnehmen und transportieren als der gesamte Packungsinhalt.

Beschreibung der Erfindung

Es ist somit die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Arzneimittelverpackung zur Verfügung zu stellen, von der sich Teilmengen des Packungsinhalts in Form von Blisterverpackungen entnehmen oder abtrennen lassen, und bei der die entnommenen oder abgetrennten Blisterverpackungen vor unbeabsichtigter Zerstörung oder Beschädigung geschützt sind.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Arzneimittelverpackung, umfassend mehrere, mindestens zwei, Blistereinheiten, wobei die Blistereinheiten jeweils eine Hülle mit einem darin befindlichen Blisterstreifen umfassen, der Blisterstreifen fest mit der Hülle verbunden ist, die Hülle entfaltbar oder aufklappbar ist und gegebenenfalls eine Umverpackung zur Aufnahme der Blistereinheiten.

Gegenstand der Erfindung ist daher eine Arzneimittelverpackung, umfassend mehrere, mindestens zwei, Blistereinheiten, wobei die Blistereinheiten jeweils eine Hülle mit einem darin befindlichen Blisterstreifen umfassen, der Blisterstreifen fest mit der Hülle verbunden ist, die Hülle entfaltbar oder aufklappbar ist und gegebenenfalls eine Umverpackung zur Aufnahme der Blistereinheiten.

Die erfindungsgemäße Arzneimittelverpackung ermöglicht es dem Patienten ein oder mehrere Blistereinheiten (nachfolgend auch Blisterbriefchen genannt) mit der benötigten Tages- oder Mehrtagesdosis auf einfache und diskrete Weise mitzunehmen. Durch die im Vergleich zu üblichen Arzneimittelverpackungen kleinere Form der Blistereinheiten ist beispielsweise ein Transport in der Handtasche oder in der Hemd- oder Jackentasche problemlos möglich. Im Vergleich zur Mitnahme von einzelnen Blisterstreifen aus üblichen Arzneimittelverpackungen bietet die Hülle der Blistereinheit einen Schutz für den gegebenenfalls leicht verformbaren Blisterstreifen und kann dem Blisterstreifen bei bzw. nach Entnahme des Blisterinhalts (Medikaments) die nötige Formstabilität geben. Weiterhin besteht im Vergleich zum bloßen Blisterstreifen die Möglichkeit, auf der Hülle die wichtigsten Patienteninformationen wie Medikamentenname, Logo(s), Indikation(en), Wirkstärke, Packungsgröße, Verfallsdatum usw. aufzudrucken und damit zu gewährleisten, dass der Patient diese Informationen immer in Verbindung mit dem Blisterstreifen und dem darin enthaltenen Medikament zur Verfügung hat.

Erfindungsgemäß handelt es sich bei der Hülle um eine Hülle, die einen darin enthaltenen Blisterstreifen vor unbeabsichtigter Zerstörung oder Beschädigung schützt. Bevorzugt ist demnach eine Hülle aus einem Material, das dazu geeignet ist, dem Blister ausreichenden Schutz gegen mechanische Einflüsse (wie zum Beispiel Stoß und Druck beim Transport) zu bieten, wie zum Beispiel Karton oder Kunststoff.

Die Hülle ist bevorzugt als aufklappbare Hülle ausgestaltet, d.h. die Flächen der Hülle lassen sich zumindest weitestgehend in einer Ebene aufklappen, wobei im aufgeklappten Zustand der Blisterstreifen zugänglich wird. Eine aufklappbare Hülle besteht demnach mindestens aus 3 Flächen: Rückseite, Vorderseite und Rücken, wobei in einer zusammengeklappten Hülle mit daran befestigtem Blisterstreifen die Rückseite den Blisterboden und die Vorderseite die Blisterfläche mit den Blisterwölbungen abdeckt und der Rücken die Rückseite und die Vorderseite der Hülle verbindet, wobei die Trennlinien zwischen Rücken und Rückseite bzw. Rücken und Vorderseite die Faltlinien der aufklappbaren Hülle darstellen. Der Rücken ist in seiner Ausdehnung zwischen den Faltlinien bevorzugt derart gestaltet, dass seine Breite in etwa der Höhe des Blistersteifens an den Stellen der Blisterwölbungen entspricht. Dadurch wird erreicht, dass die Vorderseite und die Rückseite der Hülle in zusammengeklapptem Zustand parallel zueinander im Abstand der Breite des Rücken zum Liegen kommen. In zusammengeklappter Form kann die Hülle seitlich Öffnungen aufweisen.

Der Zuschnitt der Hülle orientiert sich im wesentlichen an den Dimensionen des Blisterstreifens. Bevorzugt ist ein im wesentlichen rechteckiger Zuschnitt der Hülle. Dabei ist die Rückseite bevorzugt rechteckig und so dimensioniert, dass sie den gesamten Blisterboden des an der Hülle befestigten Blisterstreifens abdecken kann. Bevorzugterweise ist die Rückseite größer als der Blisterstreifen, so dass der Blisterstreifen nicht über die Rückseite hinausragt und auf den Blisterstreifen bei geschlossener Hülle von außen nicht ohne weiteres eingewirkt werden kann. Die Vorderseite der Hülle kann so dimensioniert sein, dass im zugeklappten Zustand die Vorderseite im wesentlichen überlappend mit der Rückseite gestaltet ist. Die Vorderseite der Hülle kann aber auch nur teilweise überlappend mit der Rückseite gestaltet sein, z.B. kann eine Ecke der Vorderseite abgerundet gestaltet sein. Bevorzugt ist die Vorderseite jedoch so dimensioniert, dass zumindest die Bereiche des Blisters mit den Blisterwölbungen von der Vorderseite der Hülle abgedeckt werden.

Die Hülle der erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackung kann gewünschtenfalls mit einem Verschluss versehen sein, mit dem die Hülle in zusammengeklapptem Zustand verschlossen werden kann. Der Verschluss dient dazu, ein unbeabsichtigtes Aufklappen der Hülle zu verhindern, indem die Vorderseite und die Rückseite der Hülle miteinander verbunden werden. Beispielhaft sollen genannt werden nicht wiederverschließbare Verschlüsse auf Basis von Siegel- oder Aufkleberlösungen aus Papier oder Folie (gewünschtenfalls auch perforiert) oder wiederverschließbare Verschlüsse auf der Basis von Selbstklebe- bzw. Verschluss-/Wiederverschluss-Etiketten. In einer anderen Ausgestaltung kann die Vorderseite der Hülle mittels einer Einstekklasche oder einem Haftklebepunkt auf der Zwischenfläche der Hülle

oder auf der Rückseite der Hülle verschlossen werden. Erfindungsgemäß ist der Verschluss bevorzugt derart ausgestaltet, dass er beliebig oft geschlossen und wieder geöffnet werden kann. Als Beispiel für einen derartigen Verschluss ist ein wiederverschließbarer Klebestreifen zu nennen.

Eine Variante der erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackung sieht eine weitere Fläche an der Hülle vor, nämlich eine Zwischenfläche. Diese Zwischenfläche ist mit der Vorderseite nicht verbunden, sondern nur mit der Rückseite. Die Verbindung der Zwischenfläche mit der Rückseite erfolgt dabei bevorzugt über eine Faltlinie, die beispielsweise der Faltlinie zwischen Rückseite und Rücken gegenüberliegt und diese beiden Faltlinien somit im wesentlichen Parallelen darstellen, oder aber die Faltlinie zwischen Rückseite und Rücken und die Faltlinie zwischen Rückseite und Zwischenfläche sind im wesentlichen rechtwinklig zueinander angeordnet.

Der Blisterstreifen ist mit der Hülle bevorzugt fest verbunden, um eine Trennung von Blisterstreifen und Hülle zu verhindern und so dauerhaften Schutz des Blisterstreifens zu gewährleisten. Der Blisterstreifen kann an die Hülle angeklebt, angeheftet, angeschweißt, angesiegelt oder in vergleichbarer Weise befestigt sein. Besonders bevorzugt ist eine geklebte Verbindung zwischen Blisterstreifen und Hülle.

In einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackung ist die Zwischenfläche nur über eine Faltlinie mit der Rückseite verbunden und der Blisterstreifen ist derart mit der Hülle verbunden, dass der Blisterstreifen nur mit der Zwischenfläche der Hülle und somit um die Faltlinie zwischen Rückseite und Zwischenfläche schwenkbar mit der Hülle verbunden ist. Bevorzugt ist eine Verbindung der Zwischenfläche mit der Blisterfläche mit den Blisterwölbungen. Die Zwischenfläche bedeckt dabei bevorzugt nur einen Teil der Blisterfläche mit den Blisterwölbungen, bevorzugt nur eine Teilfläche, in der sich keine Blisterwölbungen befinden. Beim Aufklappen dieser Ausführungsform wird dabei zunächst die Vorderseite aufgeklappt durch Umklappen entlang der Faltlinie zwischen Vorderseite und Rücken bzw. der Faltlinie zwischen Rücken und Rückseite, wodurch der Blisterstreifen zugänglich wird. Der Blisterstreifen lässt sich dann von der Rückseite wegklappen durch Umklappen der Zwischenfläche samt daran befestigtem Blisterstreifen entlang der Faltlinie zwischen der Rückseite und der Zwischenfläche. Nach diesen Aufklappvorgängen liegt der Blisterboden nicht mehr auf der Rückseite auf und die Fläche des Blisterstreifens mit den Blisterwölbungen ist frei zugänglich. Durch Druck auf eine Blisterwölbung kann das darin befindliche Medikament durch den leicht zu durchstossenden Blisterboden hindurchgedrückt werden und somit der Blistereinheit entnommen werden.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackung ist der Blisterstreifen derart an der Hülle befestigt, dass der Blisterstreifen weitestgehend über die gesamte Fläche des Blisterbodens mit der Rückseite der Hülle fest verbunden ist, so dass die Rückseite der Hülle den Blisterboden dauerhaft und weitestgehend ganzflächig abdeckt. Die Rückseite der Hülle ist bei dieser Ausführungsform an den Stellen, an denen die Blisterwölbungen über der Rückseite der

Hülle zu liegen kommen, mit einer Durchdrückhilfe zur Entnahme einer Medikamentendosis ausgestattet. Ein Vorteil dieser Ausführungsform ist die Fixierung des Blisterbodens an der Rückseite der Schutzhülle, wodurch der Blister stabilisiert wird und die Form des Blisters auch nach dem Durchdrückvorgang erhalten bleibt.

Gegebenenfalls kann der Blisterstreifen zur zusätzlichen Stabilisierung auch auf der Fläche mit den Blisterwölbungen mit einer Zwischenfläche der Hülle fest verbunden sein und so von der Zwischenfläche umschlossen werden, dass nur die Blisterwölbungen von oben zugänglich sind. Bevorzugterweise sind dann in der Zwischenfläche der Hülle an den Stellen der Blisterwölbungen Aussparungen (z.B. Lochstanzungen) in der Größe der Blisterwölbungen vorhanden. Der Blisterstreifen kann mit Klebepunkten an der Hülle befestigt werden, z.B. kann die Zwischenfläche mit dem Blister verklebt werden oder wenn die Rückseite und Zwischenfläche größer sind wie der Blisterstreifen können diese direkt miteinander verbunden werden.

Die Durchdrückhilfe auf der Rückseite der Hülle ist derart ausgestaltet, dass die Rückseite der Hülle an den Positionen mit Durchdrückhilfen versehen ist, an denen sich die Blisterwölbungen mit den Medikamenten über der Rückseite befinden.

Eine mögliche Ausführungsform einer Durchdrückhilfe ist eine einfache Lochstanzung als Aussparung in der Rückseite der Schutzhülle. Der Blisterboden ist somit an den Stellen der Blisterwölbungen nicht mehr von der Rückseite bedeckt.

Eine weitere Ausführungsform einer Durchdrückhilfe besteht in einer beidseitigen Stanzung mit unterschiedlichem Durchmesser bis jeweils zur Hälfte der Dicke des Materials der Rückseite der Schutzhülle. Dabei wird vor Entnahme der ersten Medikamentendosis der gesamte Blisterboden von der Rückseite der Hülle bedeckt. Bei der Entnahme einer Medikamentendosis wird in diesem Fall neben dem Blisterboden auch die dazugehörige angestanzte Fläche auf der Rückseite der Hülle durchstoßen und das Medikament kann auf der Rückseite der Hülle entnommen werden.

Eine Ausführungsform einer Durchdrückhilfe ist eine geschlitzte Durchdrückhilfe, die aus einem oder mehreren Schlitzen besteht.

Eine weitere mögliche Ausführungsform einer Durchdrückhilfe ist eine Perforation auf der Rückseite der Schutzhülle in der Form und der Dimension der Fläche, über der sich die Blisterwölbungen befinden. Gewünschtenfalls können derartige Perforationen zusätzlich mit einem oder mehreren Schlitz(en) zur Erleichterung des Durchdrückvorgangs versehen sein.

Der Vorteil der Ausführungsformen mit Durchdrückhilfen besteht darin, dass die Soll durchdrückstelle die Entnahme des Medikaments erleichtert, indem sie für den Durchdrückvorgang zunächst einen Widerstand darstellt und die Tablette somit nicht so leicht verkantet.

Gewünschtenfalls können die Blisterstreifen zusätzlich zur Hülle noch durch eine Untersiegelwanne geschützt sein. Diese Untersiegelwähnen stellen eine zusätzliche Versiegelung der Blisterstreifen dar zum Schutz des Arzneimittel unter anderem vor Feuchtigkeit. Die Untersiegelwanne gewährleistet die nötige Lagerstabilität bei Verwendung von Blisterstreifen aus Materialien wie beispielsweise PVC oder PVdC bei der Herstellung und Apothekerbevorratung. Die Untersiegelwanne wird erst vom Patienten vor der ersten Einnahme entfernt. Bei Verwendung einer Untersiegelwanne umgibt die Hülle bevorzugt den Blisterstreifen mitsamt der Untersiegelwanne.

Die zur Kennzeichnung des Packungsinhalts wichtigsten Patienteninformationen wie Medikamentenname, Logo(s), Indikation(en), Wirkstärke, Packungsgröße, Verfallsdatum usw. können neben der Umverpackung auch auf die Hülle aufgedruckt werden. Der Aufdruck auf die Hülle kann dabei auf alle Flächen der Hülle erfolgen, wie z.B. Innenseite und/oder Außenseite der Rückseite und/oder Vorderseite und/oder Rücken und/oder Zwischenfläche der Hülle. Dadurch kann gewährleistet werden, dass der Patient diese für ihn wichtigen Informationen dauerhaft in Verbindung mit dem Blisterstreifen zur Verfügung hat, auch wenn er aus der Umverpackung eine Blistereinheit entnimmt und diese getrennt vom restlichen Packungsinhalt aufbewahrt.

Die Blisterstreifen sind normalerweise aus mehreren Schichten, bestehend aus unterschiedlichen Materialien, aufgebaut. So können beispielsweise zwischen zwei Grundplatten aus einem geeigneten Material, wie Kunststoff oder Pappe, zwei weitere Schichten Material eingefügt sein, von denen die eine die Blisterwölbungen, in denen die Medikamente liegen, und die andere den leicht zu durchstoßenden Blisterboden bildet, oder es kann ein zweischichtiger Aufbau des Blisterstreifens gewählt werden, bei dem in die obere Lage die Wölbungen eingearbeitet sind und diese dann von unten mit einer weiteren Lage, dem Blisterboden, eines leicht zu durchstoßenden Materials beschichtet wird, wodurch die Wölbungen, in denen die Medikamente liegen, verschlossen werden.

Zur Verwendung gelangen die üblichen, einem Fachmann bekannten Materialien, die zur Herstellung handelsüblicher Blisterstreifen verwendet werden, wie beispielsweise kaschierte Aluminiumfolien, PVC (Polyvinylchlorid) oder PVdC (Polyvinylidenchlorid) Folien oder Kombinationen davon oder PP (Polypropylen) Folien oder Kombinationen oder Kaschierungen der genannten Materialien.

Vorzugsweise enthält der Blisterstreifen eine Tagesmenge oder eine Mehrtagesmenge, jeweils bestehend aus einer oder mehreren Dosen des Medikaments. Bevorzugt enthält der Blisterstreifen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder 10, insbesondere 3, 4, 5, 6 oder 7 Blisterwölbungen, besonders bevorzugt 5 Blisterwölbungen zur Aufnahme eines Medikaments, vorzugsweise einer Tablette oder Kapsel.

Die gegebenenfalls vorhandene Umverpackung dient dazu, den gesamten Inhalt der Arzneimittelverpackung (eine oder mehrere, bevorzugt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 oder 10, insbesondere 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 Blistereinheiten, ganz besonders bevorzugt 3 Blistereinheiten sowie die Broschüre mit Patienten- und Gebrauchsinformationen) aufzunehmen.

Ein besonders bevorzugtes Beispiel einer erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackung enthält 3 Blistereinheiten, wobei jede Blistereinheit einen Blisterstreifen mit 5 Blisterwölbungen enthält sowie eine Broschüre mit Patienten und- oder Gebrauchsinformationen.

Da die Blisterstreifen gemäß der vorliegenden Erfindung bereits durch die mit ihnen verbundenen Hüllen vor unbeabsichtigter Beschädigung geschützt werden, kommt der Umverpackung nur eine untergeordnete Schutzfunktion zu. Aufgabe der Umverpackung ist es vielmehr, den gesamten Inhalt der Arzneimittelverpackung in möglichst kompakter Form zu bündeln und zusammenzuhalten. Neben Materialien mit mechanischer Schutzfunktion wie z.B. Karton oder Kunststoff kommen für die Umverpackung auch Materialien ohne mechanische Schutzfunktion wie Folien, beispielsweise Cellophanfolie, in Frage. Die Umverpackung kann entweder aus transparentem Material bestehen, beispielsweise einer durchsichtigen Folie oder einer durchsichtigen Schachtel (z.B. Faltschachtel), wodurch der Packungsinhalt, z.B. die Hüllen, bereits vor dem Öffnen der Umverpackung sichtbar ist. Die Umverpackung kann aber auch aus einem nicht-transparenten, z.B. blickdichten Material bestehen, beispielsweise Karton, wodurch die Möglichkeit besteht, auf die Umverpackung bereits wichtige Informationen für den Patienten, wie z.B. Medikamentenname, Logo(s), Indikation(en), Wirkstärke, Packungsgröße, Verfallsdatum usw., aufzudrucken.

Eine erfindungsgemäß bevorzugte Umverpackung umfasst eine Fußschachtel, wobei die Fußschachtel niedriger ist als der Packungsinhalt und eine durchsichtige Folie als Umhüllung, so dass der Inhalt der Umverpackung bereits vor dem Entfernen oder Öffnen der Umverpackung sichtbar ist. Dies ermöglicht beispielsweise dem Apotheker oder Patienten ohne Öffnen der Umverpackung den Packungsinhalt zu erkennen.

In einer Ausführungsform sind die einzelnen Blistereinheiten, beispielsweise 3 Blistereinheiten, die sich in der Umverpackung befinden, untereinander nicht verbunden, so dass sich nach dem Öffnen oder Entfernen der Umverpackung nacheinander einzelne Blistereinheiten aus der Umverpackung entnehmen lassen.

In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können mehrere Blistereinheiten, beispielsweise 3 Blistereinheiten, zu einer Gruppe von Blistereinheiten miteinander verbunden sein (gewünschtenfalls trennbar). Eine gegebenenfalls vorhandene Umverpackung kann eine oder mehrere, bevorzugt eine,

zwei oder drei, insbesondere eine Gruppe von Blistereinheiten enthalten. Die Verbindung zwischen den einzelnen Blistereinheiten ist in dieser Ausführungsform jedoch derart gestaltet, dass sich einzelne Blistereinheiten nacheinander von den restlichen Blistereinheiten einfach abtrennen lassen. Dazu wird zunächst eine Gruppe von Blistereinheiten aus der gegebenenfalls vorhandenen Umverpackung entnommen und dann eine einzelne Blistereinheit abgetrennt. Bevorzugt sind Gruppen von Blistereinheiten, bei denen sich die miteinander verbundenen Blistereinheiten zu einer kompakten Form zusammenfalten lassen. Besonders bevorzugt sind Gruppen von Blistereinheiten, bei denen sich die miteinander verbundenen Blistereinheiten in der Art einer Ziehharmonika zusammenfalten lassen, so dass in zusammengefaltetem Zustand die einzelnen Blistereinheiten coplanar zueinander zum Liegen kommen und somit die zweidimensionale Ausdehnung der gefalteten Gruppe von Blistereinheiten im wesentlichen der zweidimensionalen Ausdehnung einer einzelnen Blistereinheit entspricht.

Die Verbindung zwischen den einzelnen Blistereinheiten kann beispielsweise aus einer gemeinsamen Kante der Hüllen zweier miteinander verbundener Blistereinheiten bestehen (z.B. wenn von einer gemeinsamen Stanzform für die Blistereinheiten ausgegangen wird). Zur Erleichterung der Abtrennung einer einzelnen Blistereinheit kann die Verbindung zwischen zwei Blistereinheiten mit einer Abtrennhilfe ausgestattet sein. Eine derartige Abtrennhilfe ist beispielsweise eine Perforation in der gemeinsamen Kante der Hüllen zweier miteinander verbundenen Blistereinheiten. Gewünschtenfalls können jedoch auch einzelne Blistereinheiten beispielweise trennbar miteinander verbunden werden, z.B. durch seitliche Papier- oder Folienaufkleber. Blistereinheiten deren Aufbau auf einer gemeinsamen Stanzform beruhen haben beispielsweise den Vorteil einer rationellen Fertigung und der Vermeidung von Abfall im Zuschnitt. Dazu kann zuerst die gemeinsame Stanzform der Hüllen erstellt werden, anschließend die Blister aufgebracht werden, der Rohbogen entsprechend gefaltet und gewünschtenfalls mit einer Patientenbroschüre in eine geeignete Umverpackung verbracht werden.

Nach der Abtrennung einer einzelnen Blistereinheit aus einer Gruppe von Blistereinheiten können die verbliebenen Blistereinheiten wieder zu einer kompakten Form zusammengefaltet werden, wobei die Gruppe von Blistereinheiten dann aus einer Blistereinheit weniger besteht als vor der Abtrennung einer Blistereinheit. Die verbliebene Gruppe von Blistereinheiten kann dann gewünschtenfalls wieder in der gegebenenfalls vorhandenen Umverpackung aufbewahrt werden:

Nachfolgend werden Arzneimittelverpackungen gemäß der vorliegenden Erfindung beispielhaft beschrieben. Die nachfolgenden Beispiele erläutern die Erfindung dabei näher, ohne sie einzuschränken. Bei den Beispielen können sämtliche genannten Beispiele für Blistereinheiten mit sämtlichen Beispielen für Umverpackungen kombiniert werden. Bei den Beispielen mit Durchdrückhilfen können sämtliche Beispiele für Blistereinheiten mit sämtlichen Beispielen für Durchdrückhilfen kombiniert werden. Sämtliche Beispiele für Blistereinheiten können außerdem auch gemäß der Erfindung zu einer Gruppe von Blistereinheiten kombiniert werden.

Fig. 1 bis 13: Verschiedene Ausführungsformen und Darstellungen von Blistereinheiten

Fig. 14: Verschiedene Ausführungsformen von Durchdrückhilfen

Fig. 15 und 16: Verschiedene Darstellungen von Gruppen von Blistereinheiten

Fig. 17 bis 28: Verschiedene Ausführungsformen von Umverpackungen, wobei in den dargestellten Umverpackungen jeweils 3 Blistereinheiten sowie die Broschüre mit den Patienten- und Gebrauchsinformationen in der Umverpackung enthalten sind.

Die in den Fig. 1 bis 13, sowie 15 und 16 dargestellten Blistereinheiten weisen alle einen Blisterstreifen mit fünf Blisterwölbungen auf.

Fig. 1 zeigt eine zugeklappte Blistereinheit (1). Die Vorderseite (8) der Blistereinheit (1) ist mit den wichtigsten Patienteninformationen bedruckt. In diesem besonders bevorzugten Beispiel ist außerdem die rechte Ecke der Vorderseite der Schutzhülle (8) abgerundet, so dass die Vorderseite (8) nur teilweise überlappend mit der Rückseite der Schutzhülle (7) gestaltet ist. Zudem deckt die Vorderseite (8) in diesem besonderen Beispiel den Blisterstreifen (4) nicht vollständig ab, sondern im wesentlichen nur die Bereiche der Blisterwölbungen. Die Hülle (6) der dargestellten Blistereinheit (1) ist mit einer Zwischenfläche (14) versehen, die ebenfalls nur teilweise von der Vorderseite (8) abgedeckt wird.

Fig. 2 zeigt die Innenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig 1, bei der die Vorderseite (8) der Hülle (6) aufgeklappt wurde. Durch dieses Aufklappen wird die gesamte Blisteroberfläche (10) des Blisterstreifens (4) mit den Blisterwölbungen (2) sichtbar, sowie der Rücken (9), die Faltlinien zwischen Rücken und Vorderseite (11) sowie die Faltlinien (12) zwischen Rücken und Rückseite, sowie die gesamte Zwischenfläche (14). In diesem speziellen Beispiel ist der Blisterstreifen (4) in seiner Fläche etwas kleiner als die Rückseite der Hülle (7).

Fig. 3 zeigt die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig. 1, bei der der Blisterstreifen (4) derart mit der Hülle (6) verbunden ist, dass der Blisterstreifen (4) nur mit der Zwischenfläche (14) der Hülle (6) und somit schwenkbar mit der Hülle (6) verbunden ist. Nach Aufklappen der Vorderseite (8) wie in Fig. 2 dargestellt kann somit der Blisterstreifen (4) von der Rückseite (7) weggeklappt werden, sodass der Blisterboden (3) nicht mehr von der Rückseite (7) bedeckt wird. In diesem aufgeklappten Zustand der Hülle (6) kann eine Medikamentendosis entnommen werden. Durch Ausüben von Druck auf eine Blisterwölbung (2) kann das darin befindliche Medikament durch den leicht zu durchstossenden Blisterboden (3) hindurchgedrückt werden und somit der Blistereinheit (1) zwischen dem Blisterboden (3) und der Rückseite (7) entnommen werden.

Fig. 4 zeigt eine in Fig. 3 dargestellte Blistereinheit (1) in der Draufsicht, bei der der Blisterstreifen (4) ganz um eine Faltlinie (15) zwischen Rückseite (7) und Zwischenfläche (15) aufgeklappt wurde. Man

erkennt nun den Blisterboden (3) des Blisterstreifens (4) und wie der Blisterstreifen (4) mit der Zwischenfläche (14) fest verbunden ist.

Fig. 5 zeigt eine zugeklappte Blistereinheit (1), bei der die Rückseite (7) mit der Vorderseite (8) über einen Verschluss (13) verbunden ist und die Hülle (6) somit nicht aufklappbar ist. Erst nach Lösen des Verschlusses kann die Hülle (6) aufgeklappt werden.

Fig. 6 zeigt die Innenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) bei der die Vorderseite (8) aufgeklappt wurde, ähnlich der Fig. 2, jedoch ohne Zwischenfläche (14).

Fig. 7 zeigt die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig. 6. Man erkennt dass der Blisterstreifen (4) weitestgehend über die gesamte Fläche des Blisterbodens (2) mit der Rückseite (7) der Hülle (6) fest verbunden ist und somit, im Gegensatz zur Fig. 3, der Blisterstreifen (4) nicht schwenkbar mit der Hülle (6) verbunden ist.

Fig. 8 zeigt die Außenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig. 6 und Fig. 7, bei der die Vorderseite (8) aufgeklappt wurde. Da der Blisterstreifen (4) weitestgehend über die gesamte Fläche des Blisterbodens (2) mit der Rückseite (7) der Hülle (6) fest verbunden ist, ist die Rückseite (7) der Hülle (6) mit Durchdrückhilfen (16) in Form einer Lochstanzung (18) zur Entnahme der Medikamente ausgestattet. Durch Ausüben von Druck auf eine Blisterwölbung (2) kann das darin befindliche Medikament durch den leicht zu durchstossenden Blisterboden (3) und die Durchdrückhilfe (16) hindurchgedrückt werden und somit der Blistereinheit (1) auf der Rückseite (7) entnommen werden. In Fig. 8 kann außerdem erkannt werden, dass die Hülle (6) auf der Vorderseite (8), der Rückseite (7) und dem Rücken (9) mit Informationen für den Patienten bedruckt werden kann.

Fig. 9 zeigt die Innenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) ähnlich Fig. 6, bei der der Blisterstreifen (4) zur zusätzlichen Stabilisierung auch auf der Fläche mit den Blisterwölbungen (2) mit einer Zwischenfläche (14) der Hülle (6) fest verbunden ist, bzw. so von der Schutzhülle (6) umschlossen wird, dass nur die Blisterwölbungen (2) durch Lochstanzungen (18) von oben zugänglich sind.

Fig. 10 zeigt die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig. 9. Man erkennt dass der Blisterstreifen (4) weitestgehend über die gesamte Fläche des Blisterbodens (3) mit der Rückseite der Hülle (6) fest verbunden ist, bzw. von der Hülle (6) umschlossen wird.

Fig. 11 zeigt im Vergleich zu Fig. 2, Fig. 6 und Fig. 9 eine alternative Anordnung der Blisterwölbungen (2) bzw. Lochstanzungen (18) in der Hülle (6) bei Verwendung eines Blisterstreifens (4) mit 5 Blisterwölbungen (2). Die auf der Zwischenhülle umlaufende Perforationsline deutet die Dimension des darunter liegenden Blisters an.

Fig. 12 zeigt die Innenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1), bei der der Blisterstreifen (4) zusätzlich zur Hülle (6) noch durch eine Untersiegelwanne (21) geschützt ist. Nach Entfernen der Untersiegelwanne (21) durch den Patienten entspricht das Aussehen der Blistereinheit (1) im wesentlichen einer der Darstellung in Fig. 2, Fig.6, Fig. 9 oder Fig. 11.

Fig. 13 zeigt die Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Blistereinheit (1) aus Fig. 12.

Fig. 14 zeigt verschiedene Ausführungsformen von Durchdrückhilfen (16) auf der Rückseite der Hülle. Fig. 14a) zeigt eine Durchdrückhilfe bestehend aus einer beidseitigen Stanzung (27) auf der Kartonage mit zwei unterschiedlichen Durchmessern bis jeweils zur Hälfte der Papierstärke; Fig 14b) zeigt eine Durchdrückhilfe bestehend aus einer Kreissegmentstanzung mit Schlitz 19, Fig 14c) zeigt eine Durchdrückhilfe bestehend aus einer Kreissegmentstanzung mit Schlitten 19, die sich im rechten Winkel schneiden, Fig 14d) zeigt eine Durchdrückhilfe bestehend aus einer Kreissegmentstanzung mit Schlitz 19, Fig 14e) zeigt eine Durchdrückhilfe bestehend aus einer Perforation 20 und zwei Schlitten 19, Fig 14 f) zeigt eine Durchdrückhilfe in Form einer Lochstanzung 18.

Fig. 15 zeigt eine Gruppe von 3 Blistereinheiten (23) in verschiedenen Phasen des Aufklapp- und Abtrennvorgangs. Fig 15a) zeigt eine Gruppe von 3 Blistereinheiten (23) in zusammengefaltetem Zustand, wobei die einzelnen Blistereinheiten (1) coplanar zueinander zum Liegen kommen und somit die zweidimensionale Ausdehnung der gefalteten Gruppe von Blistereinheiten (23) im wesentlichen der zweidimensionalen Ausdehnung einer einzelnen Blistereinheit (1) entspricht. Fig. 15 b) zeigt eine teilweise aufgefaltete Gruppe von 3 Blistereinheiten (23), bei der die Verbindung (25) zwischen den einzelnen Blistereinheiten (1) aus einer gemeinsamen Kante (26) der Hülle zweier miteinander verbundener Blistereinheiten (1) besteht. Fig 15c) zeigt wie eine Blistereinheit aus einer Gruppe von 3 Blistereinheiten durch Abreißen entfernt werden kann. Nach dem Abreißen einer einzelnen Blistereinheit aus einer Gruppe von 3 Blistereinheiten kann die Gruppe der verbliebenen 2 Blistereinheiten wieder zu einer kompakten Form zusammengefaltet werden, ähnlich wie in Fig 15b) dargestellt, jedoch nur noch mit zwei statt mit drei Blistereinheiten. Fig. 15 d) zeigt eine Gruppe von Blistereinheiten, wobei die einzelnen Blistereinheiten miteinander über Klebestreifen (24) verbunden sind.

Fig. 16 zeigt die Draufsicht einer Gruppe von 3 Blistereinheiten in vollständig aufgeklappter, planarer Anordnung. Zwei Blistereinheiten (1), die dabei nebeneinander zu Liegen kommen, weisen als Verbindung (25) eine gemeinsame Kante (26) ihrer Hülle (6) mit Perforation auf.

Fig. 17 zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Faltschachtel. Die Faltschachtel lässt sich mit einem klappbaren Deckel verschließen und sie hat im wesentlichen die gleichen Dimensionen wie die aufzunehmenden Blistereinheiten (1) und die Broschüre (22) mit den Patienten- und Gebrauchsinformationen.

Fig. 18 zeigt in einer Durchsicht die Anordnung der Broschüre (22) und der Blistereinheiten (1) in einer beliebigen Umverpackung (5). Die Blistereinheiten (1) sind dabei derart angeordnet, dass die Blisterwölbungen (2) der einzelnen Blistereinheiten (1) jeweils übereinander zu liegen kommen.

Fig. 19 zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Schiebeschachtel, bestehend aus einer Fußschachtel und einem Schiebedeckel, wobei der Schiebedeckel zum Schutz bei Transport und Lagerung dient; eine verkürzte Fußschachtel im Vergleich zum Schiebedeckel ermöglicht eine einfache Entnahme des Packungsinhalts oder von Teilen des Packungsinhalts.

Fig. 20 zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Art Zigaretenschachtel, wobei die Schachtel mit einem Klappdeckel zum Öffnen und Schließen versehen ist.

Fig. 21 zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Fußschachtel samt durchsichtiger Cellophanhülle (29), wobei die Fußschachtel niedriger ist als der Packungsinhalt und somit ein Teil des Packungsinhalts bereits vor dem Entfernen oder Öffnen der Umverpackung sichtbar ist.

Fig. 22 zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung, nämlich eine Fußschachtel und Deckel samt durchsichtiger Cellophanhülle (29), wobei der Packungsinhalt insgesamt höher ist als die Fußschachtel und der Deckel zusammen und somit ein Teil des Packungsinhalts bereits vor dem Entfernen oder Öffnen der Umverpackung sichtbar ist.

Fig. 23: zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Schachtel mit Entnahmestanzung samt durchsichtiger Cellophanhülle (29).

Fig. 24 zeigt Ausführungsformen einer Umverpackung (5), nämlich eine geschlossen Knick- oder Aufreißboxen mit Aufreißlasche (28) oder Perforation (20).

Fig. 25 zeigt eine Knick- oder Aufreißbox aus Fig. 24 nach dem Öffnen. Sie lässt sich in geknickter Form aufstellen, und der Packungsinhalt oder ein Teil des Packungsinhalts kann entnommen werden.

Fig. 26: zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5) in Form einer aufstellbaren Knickbox. Zur Fixierung des Packungsinhalts enthält die Knickbox Füllmaterial (30).

Fig. 27: zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine Diagonalklapptbox, bei der der Deckel diagonal zur Seite aufgeklappt wird und so der Packungsinhalt zugänglich wird

Fig. 28: zeigt eine Ausführungsform einer Umverpackung (5), nämlich eine einfache Cellophanhülle (29) um die Blistereinheiten (1), z.B. einer Gruppe von Blistereinheiten (23).

Die erfindungsgemäße Arzneimittelverpackung kann bei der Bereitstellung von oralen Darreichungsformen (wie Tabletten oder Kapseln) für den Patienten zur Anwendung kommen. Beispielhaft genannt ist die Bereitstellung von Arzneimitteln für die Anwendung bei der Therapie von säurebedingten Erkrankungen des Magens wie Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi, mittelschwere u. schwere Formen der Refluxösophagitis. Die erfindungsgemäßen Arzneimittelverpackungen enthalten dann vorzugsweise als Wirkstoff Protonenpumpenhemmer wie Pantoprazol, Omeprazol und andere dem Fachmann bekannte Protonenpumpenhemmer. Die Arzneimittelverpackung kann aber auch bei der Behandlung von Helicobacter pylori Erkrankungen zum Einsatz kommen, z.b. in der Kombinationstherapie von Protonenpumpenhemmern mit zwei geeigneten Antibiotika zur Eradikation von Helicobacter pylori bei Patienten mit peptischen Ulcera mit dem Ziel der Verringerung der Häufigkeit eines durch diesen Erreger bedingten Wiederauftretens von Zwölffingerdarmgeschwüren u. Magengeschwüren.

Ansprüche

1. Arzneimittelverpackung, umfassend mehrere Blistereinheiten, wobei die Blistereinheiten jeweils eine Hülle mit einem darin befindlichen Blisterstreifen umfassen, der Blisterstreifen fest mit der Hülle verbunden ist und die Hülle entfaltbar oder aufklappbar ist und gegebenenfalls eine Umverpackung zur Aufnahme der Blistereinheiten.
2. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei es sich bei der Hülle um eine aufklappbare Hülle handelt und im aufgeklappten Zustand der Blisterstreifen zugänglich wird.
3. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei die Hülle in zusammengeklappter Form seitlich Öffnungen aufweist.
4. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei die Vorderseite der Hülle so dimensioniert ist, dass zumindest die Bereiche des Blisters mit Blisterwölbungen von der Vorderseite der Hülle abgedeckt werden.
5. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei die Hülle einen Verschluss aufweist, mit dem die Hülle in zusammengeklapptem Zustand verschlossen werden kann.
6. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei die Verpackung eine zusätzliche Zwischenfläche aufweist, die nur mit der Rückseite der Hülle verbunden ist.
7. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei der Blisterstreifen an die Hülle angeklebt, angeheftet, angeschweißt, angesiegelt oder in vergleichbarer Weise befestigt ist.
8. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei der Blisterstreifen derart an der Hülle befestigt ist, dass der Blisterstreifen weitestgehend über die gesamte Fläche des Blisterbodens mit der Rückseite der Hülle fest verbunden ist, so dass die Rückseite der Hülle den Blisterboden dauerhaft und weitestgehend ganzflächig abdeckt und die Rückseite der Hülle an den Stellen, an denen die Blisterwölbungen über der Rückseite der Hülle zu liegen kommen, mit einer Durchdrückhilfe zur Entnahme einer Medikamentendosis ausgestattet.
9. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1 wobei der Blisterstreifen von einer Zwischenfläche der Hülle umschlossen wird, so dass nur die Blisterwölbungen von oben zugänglich sind wobei in der Zwischenfläche der Hülle an den Stellen der Blisterwölbungen Aussparungen in der Größe der Blisterwölbungen vorhanden sind und die Rückseite der Hülle an den Stellen, an denen die Blisterwölbungen zu liegen kommen eine Durchdrückhilfe aufweist.

10. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 1, wobei mehrere Blistereinheiten, zu einer Gruppe von Blistereinheiten miteinander verbunden sind.

11. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 10, wobei den Blistereinheiten eine gemeinsame Stanzform zugrunde liegt.

12. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 10 oder 11, wobei die Blistereinheiten trennbar miteinander verbunden sind und sich so zusammenfalten lassen, dass in zusammengefaltetem Zustand die einzelnen Blistereinheiten coplanar zueinander zum Liegen kommen..

13. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 10, wobei es sich um 3 Blistereinheiten handelt.

14. Arzneimittelverpackung umfassend mehrere Blistereinheiten, wobei die Blistereinheiten jeweils eine Hülle mit einem darin befindlichen Blisterstreifen umfassen, die Hülle entfaltbar oder aufklappbar ist und wobei der Blisterstreifen von einer Zwischenfläche der Hülle umschlossen wird, und wobei in der Zwischenfläche der Hülle an den Stellen der Blisterwölbungen Aussparungen in der Größe der Blisterwölbungen vorhanden sind und auf der Rückseite der Hülle an den Stellen, an denen die Blisterwölbungen über der Rückseite der Hülle zu liegen kommen, mit einer Durchdrückhilfe zur Entnahme einer Medikamentendosis ausgestattet sind, eine Umverpackung zur Aufnahme der Blistereinheiten und optional einer Patientenbroschüre, wobei die Umverpackung in Form einer Fußschachtel ausgestaltet ist, wobei die Fußschachtel niedriger ist als Blistereinheiten.

15. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 14, wobei die Arzneimittelverpackung 3 Blistereinheiten mit jeweils 5 Blisterwölbungen aufweist.

16. Arzneimittelverpackung nach Anspruch 15, wobei die Arzneimittelverpackung eine Umhüllung in Form einer Folie aufweist.

Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine neuartige Arzneimittelverpackung umfassend mehrere Blistereinheiten, wobei die Blistereinheiten jeweils eine Hülle mit einem darin befindlichen Blisterstreifen enthalten und der Blisterstreifen fest mit der Hülle verbunden ist und die Hülle entfaltbar oder aufklappbar ist und gegebenenfalls eine Umverpackung zur Aufnahme der Blistereinheiten.

(Fig. 21)



1/18

Fig 2

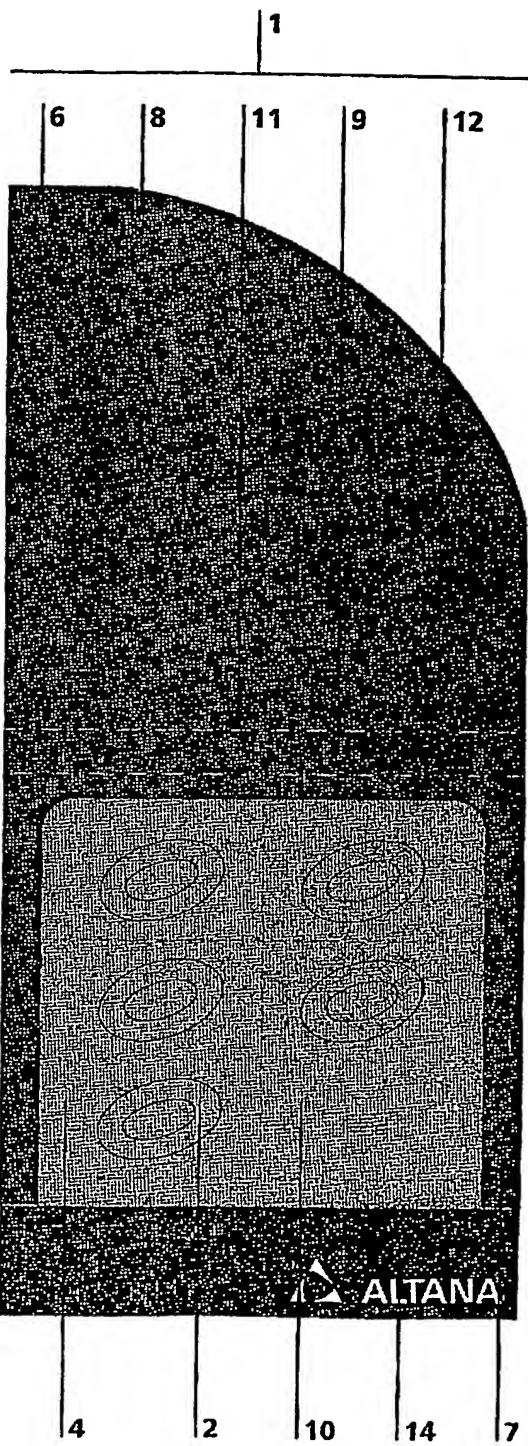
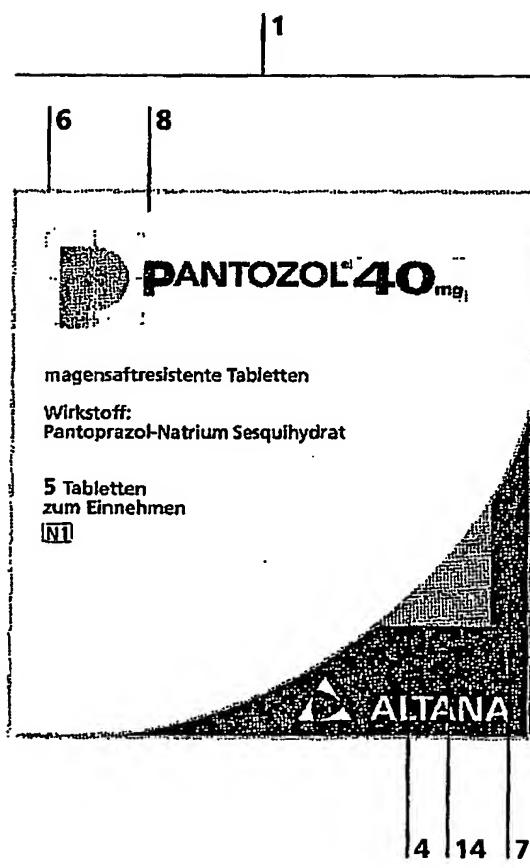
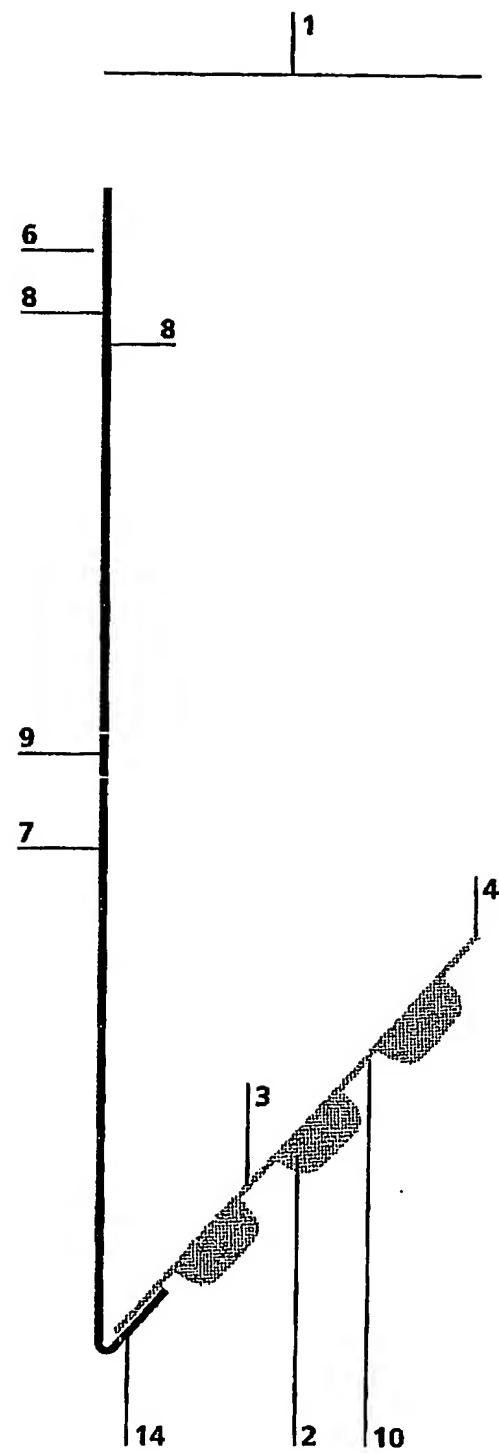


Fig 1

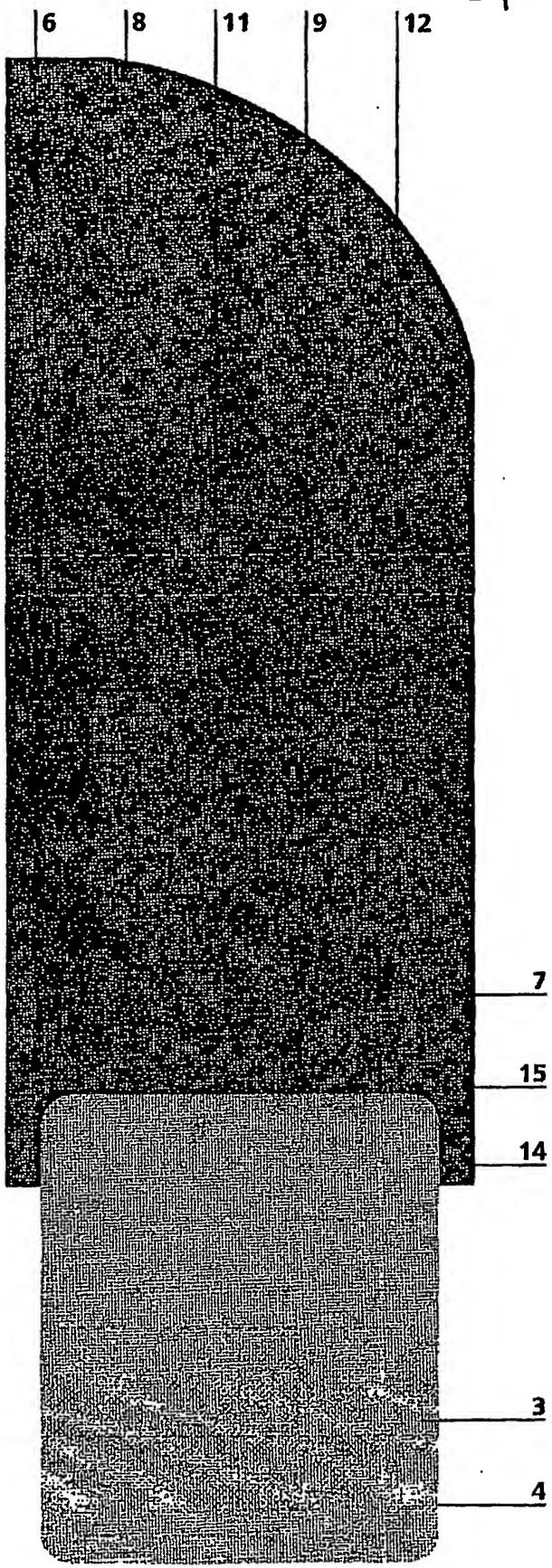


2/18

Fig 3

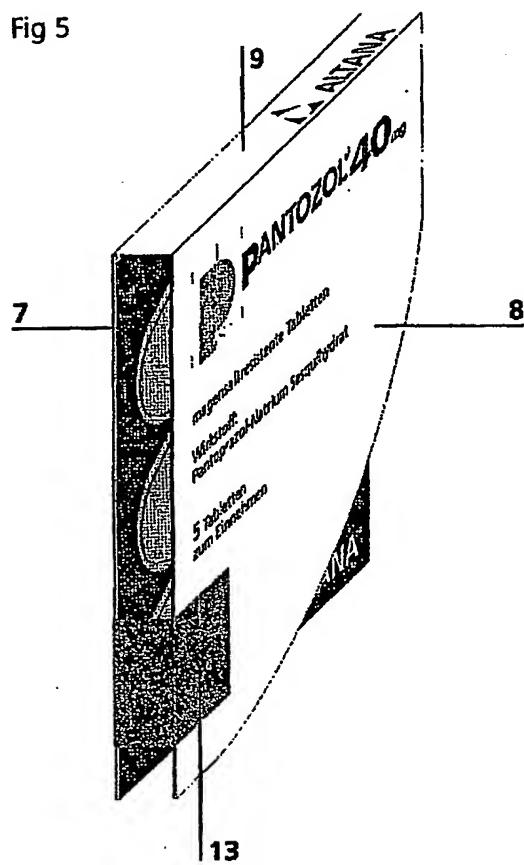


3/18



4/18

Fig 5



5/18

Fig 6

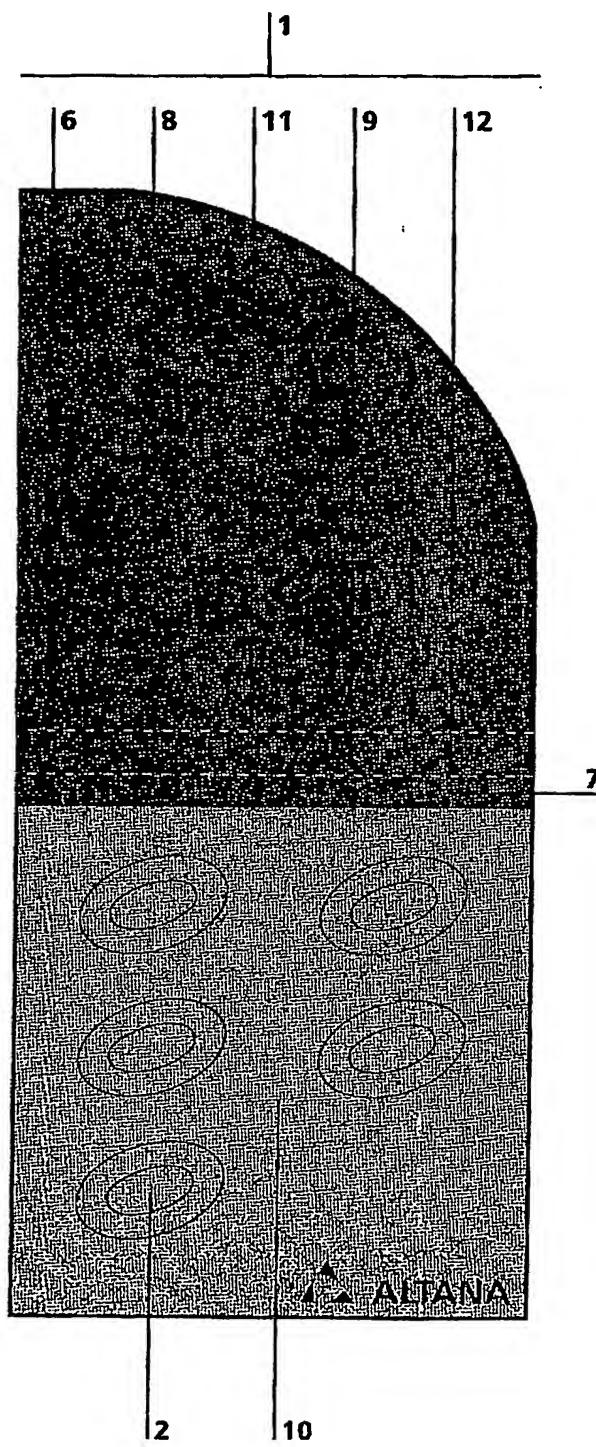
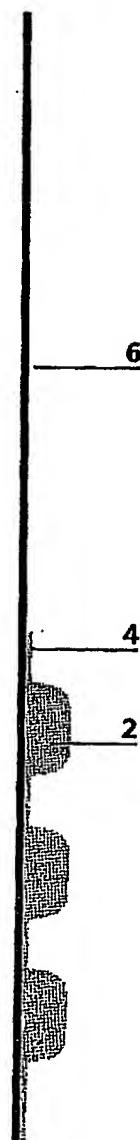
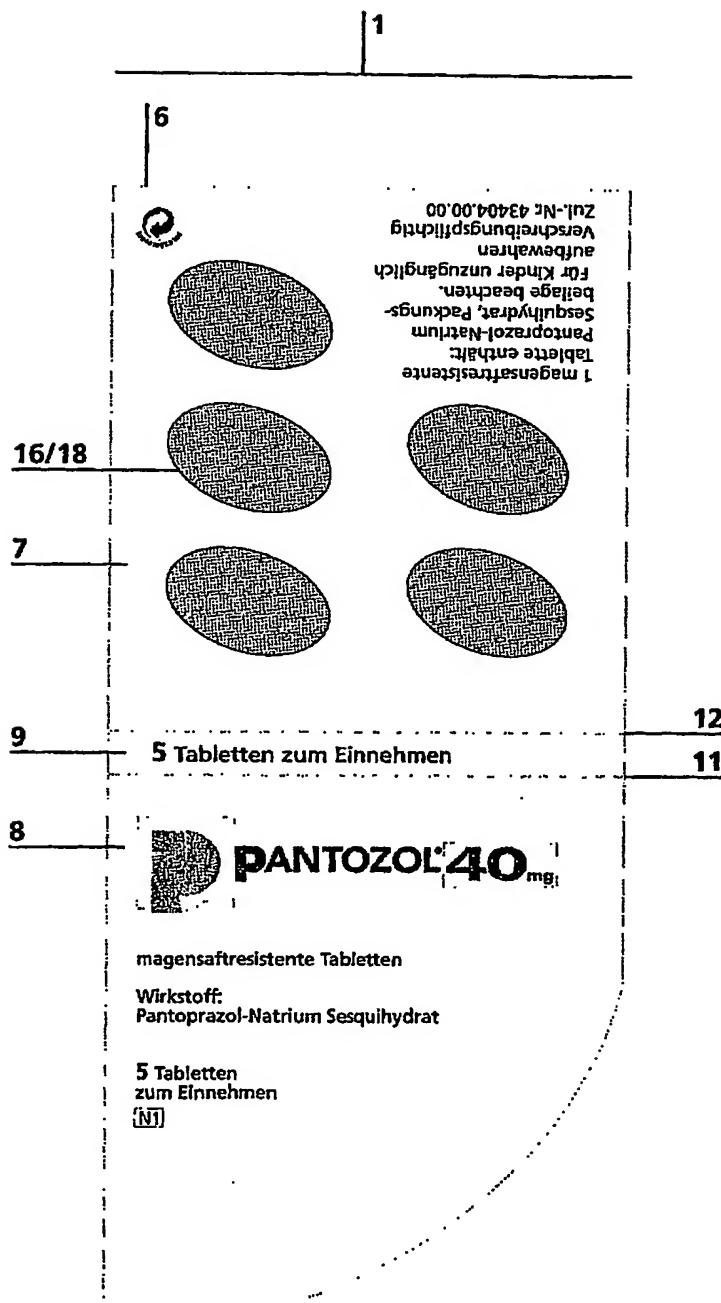


Fig 7



6/18

Fig 8



7/18

Fig 9

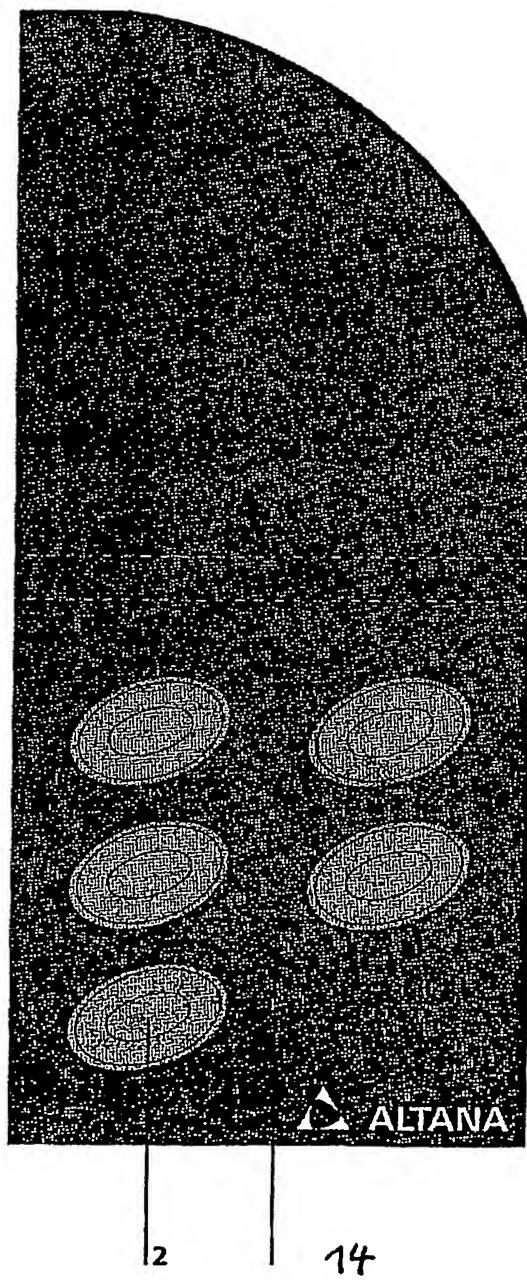
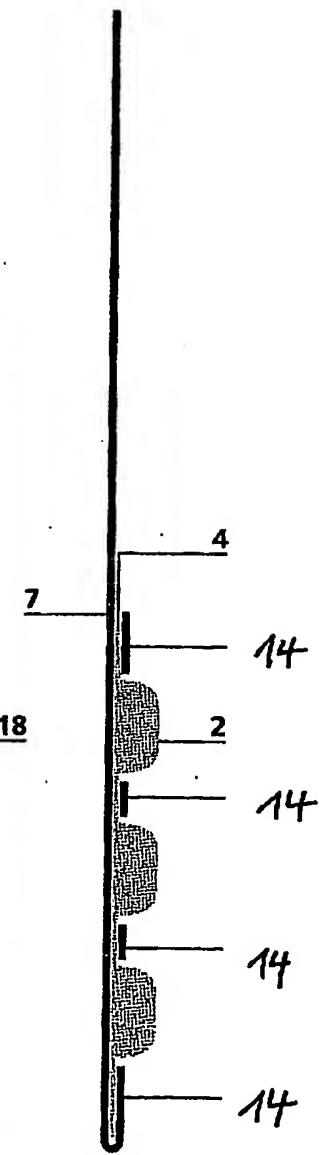
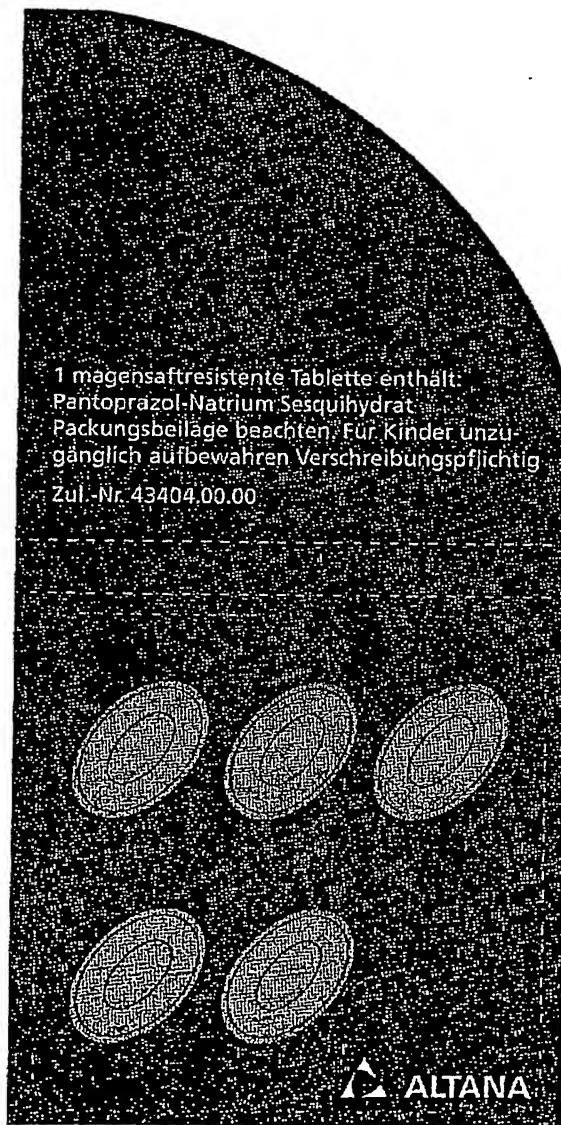


Fig 10



8|18

Fig 11



4 2 18

9/18

Fig 12

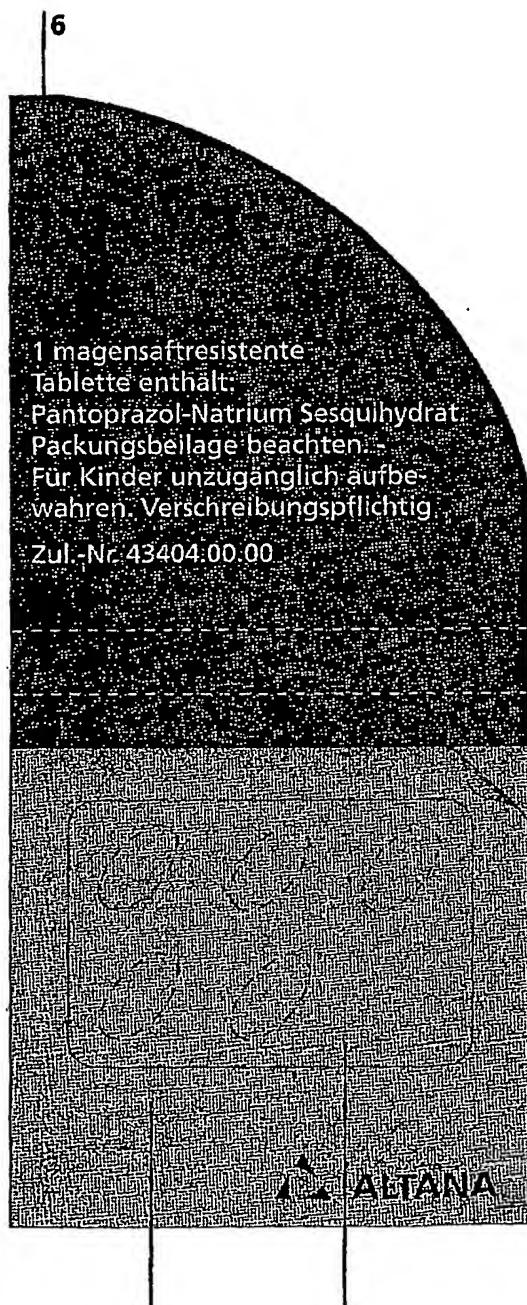
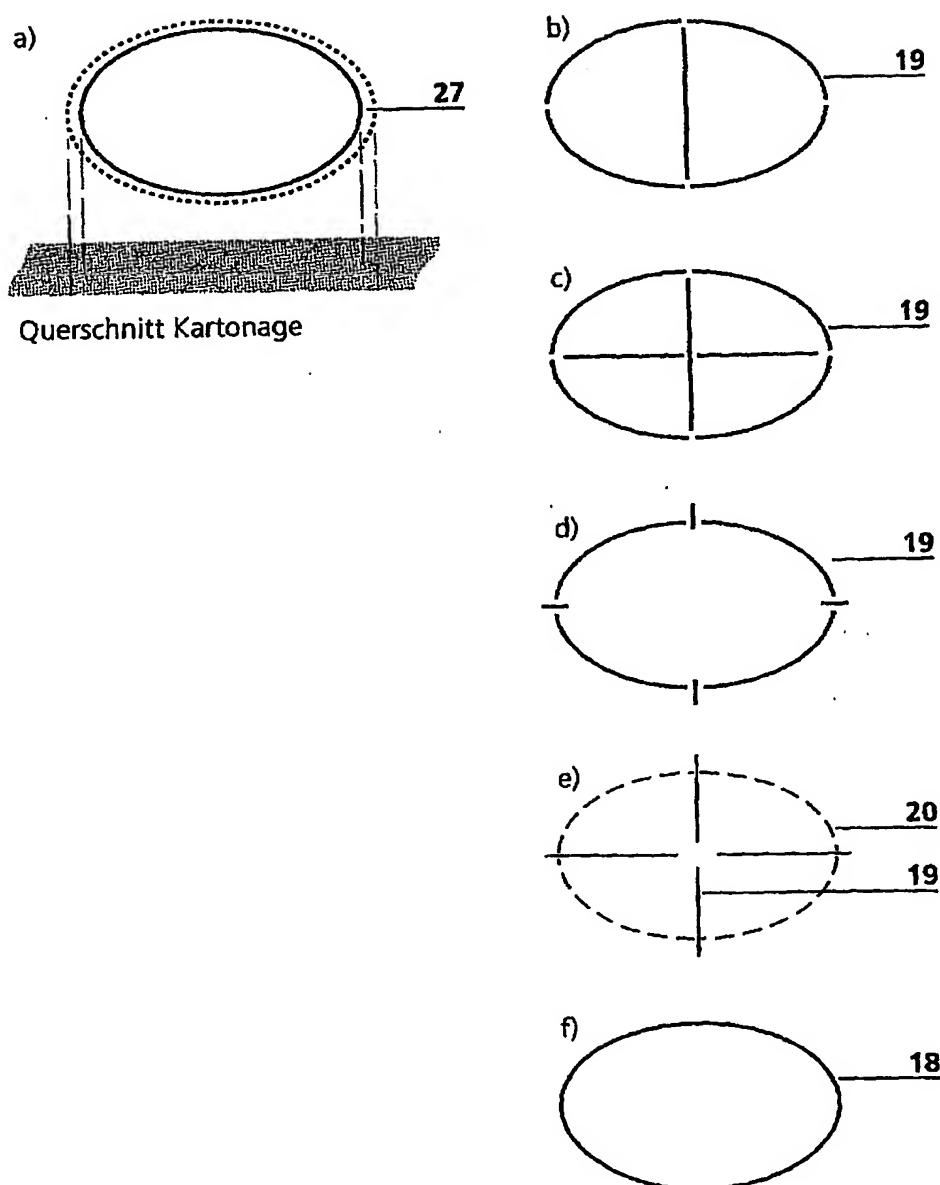


Fig 13



10/18

Fig 14



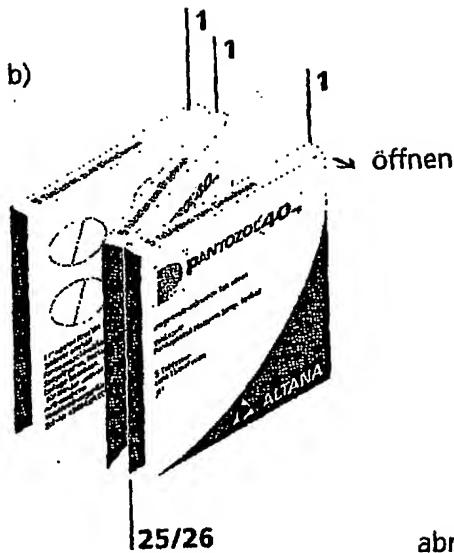
11/18

Fig 15

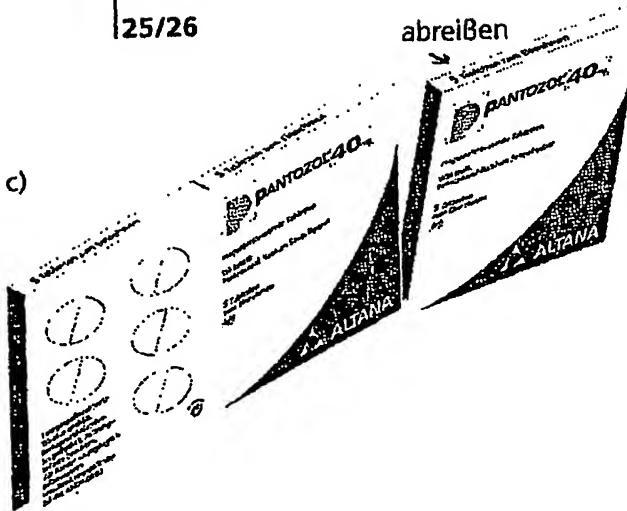
a)



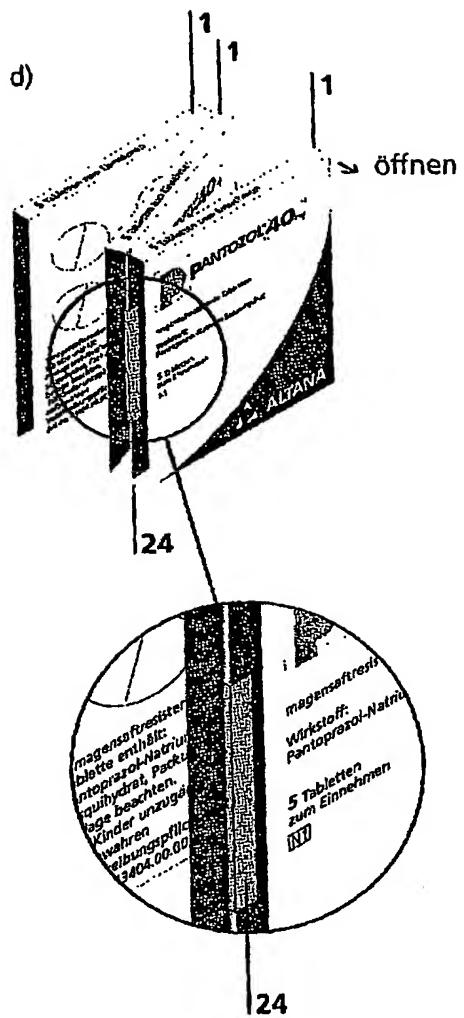
b)



c)

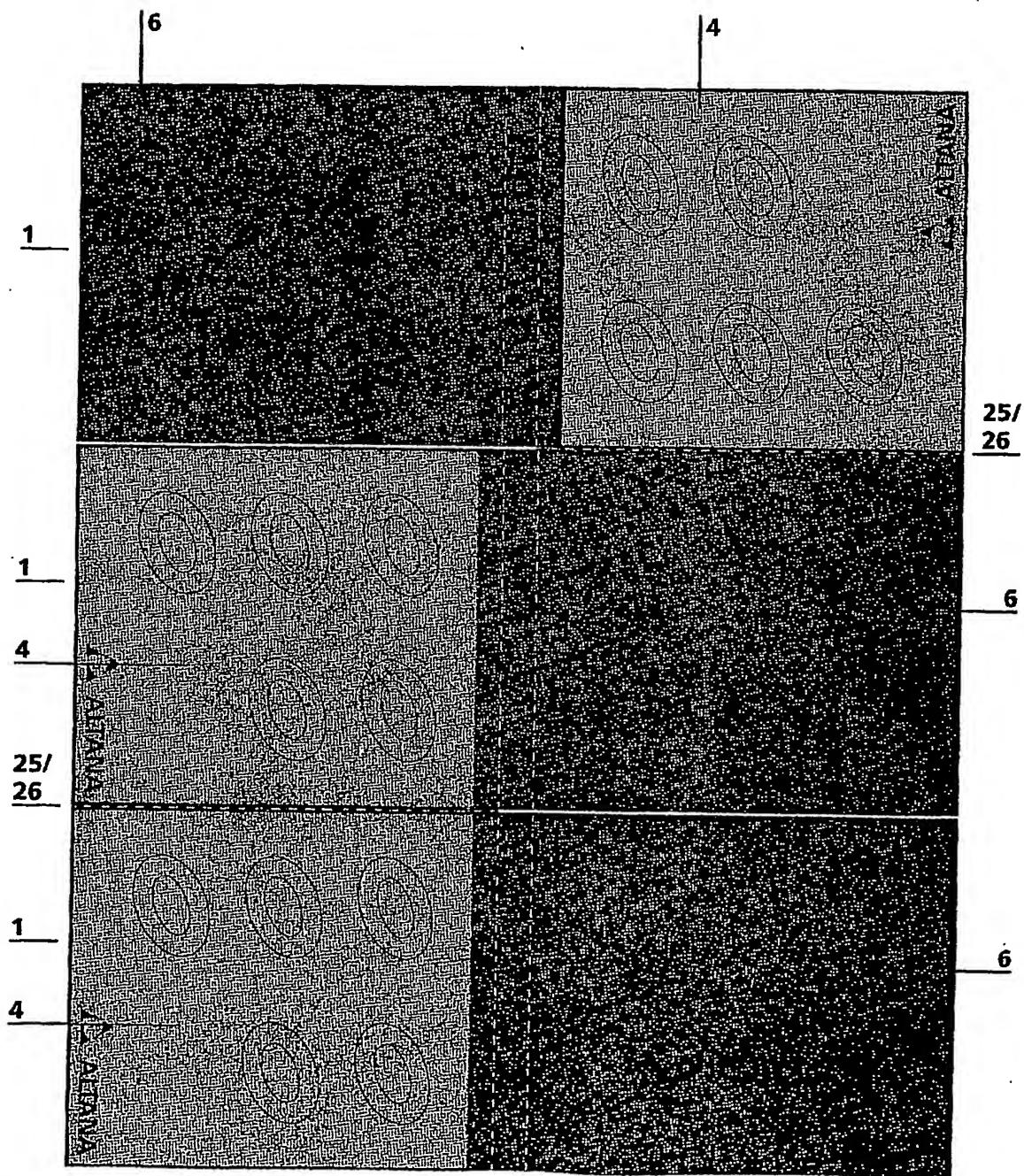


d)



12/18

Fig 16



13/18

Fig 17

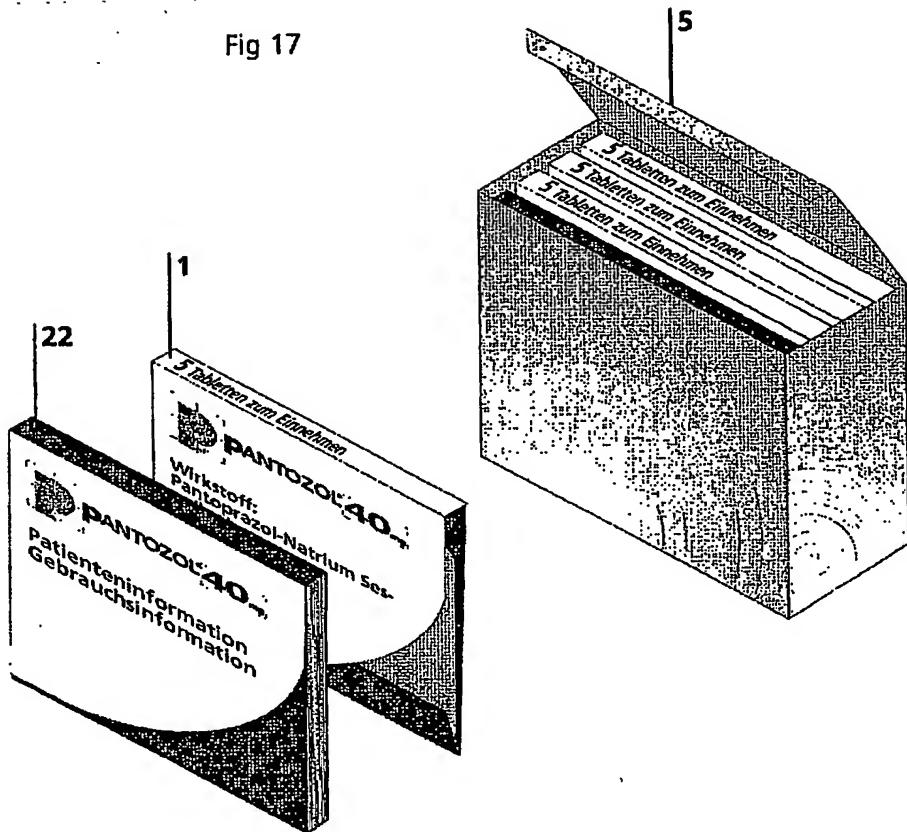
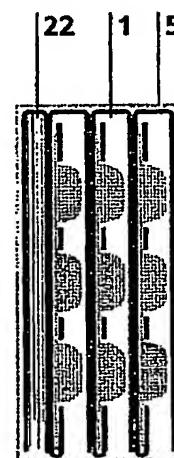
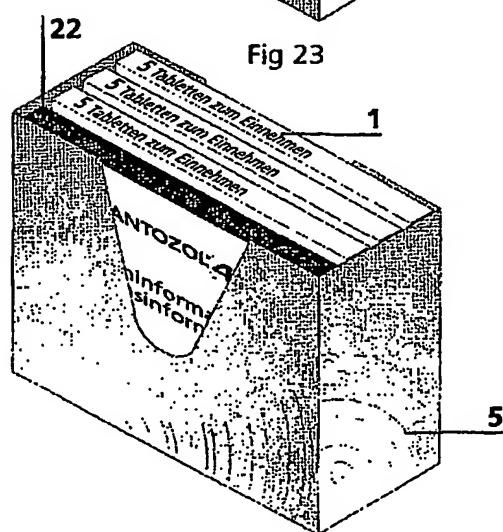
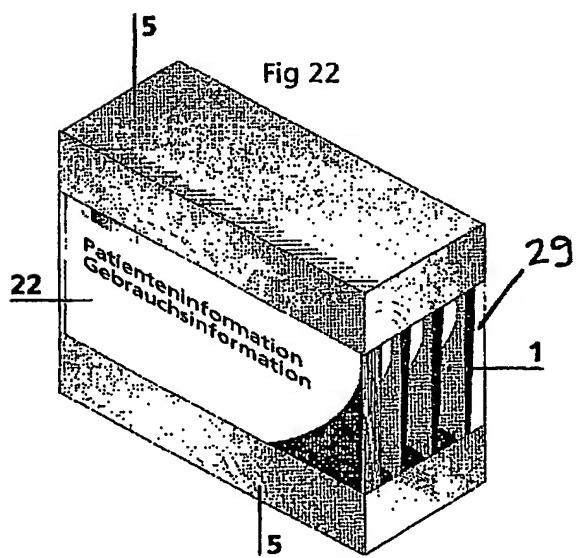
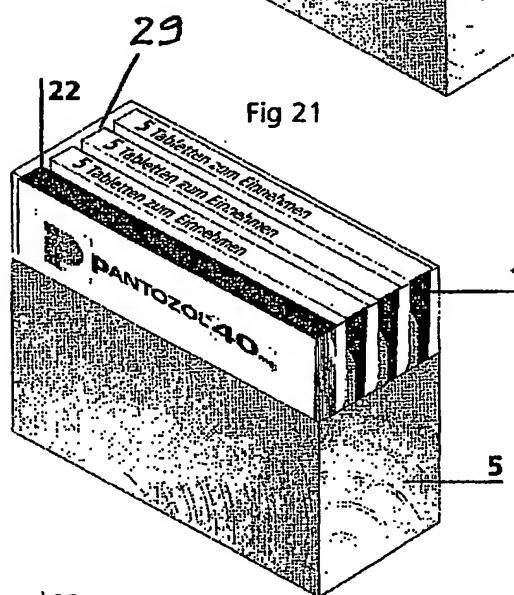
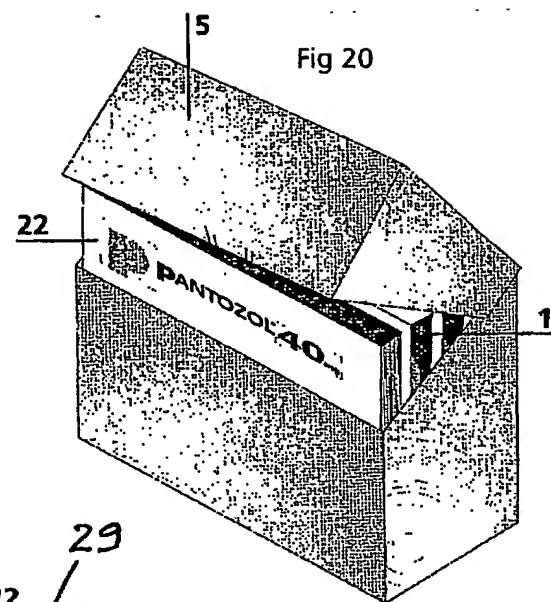
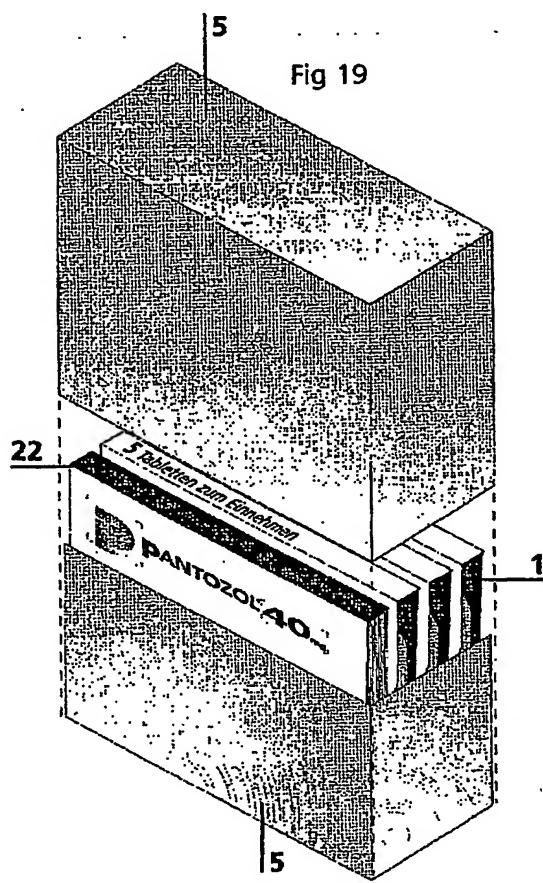


Fig 18

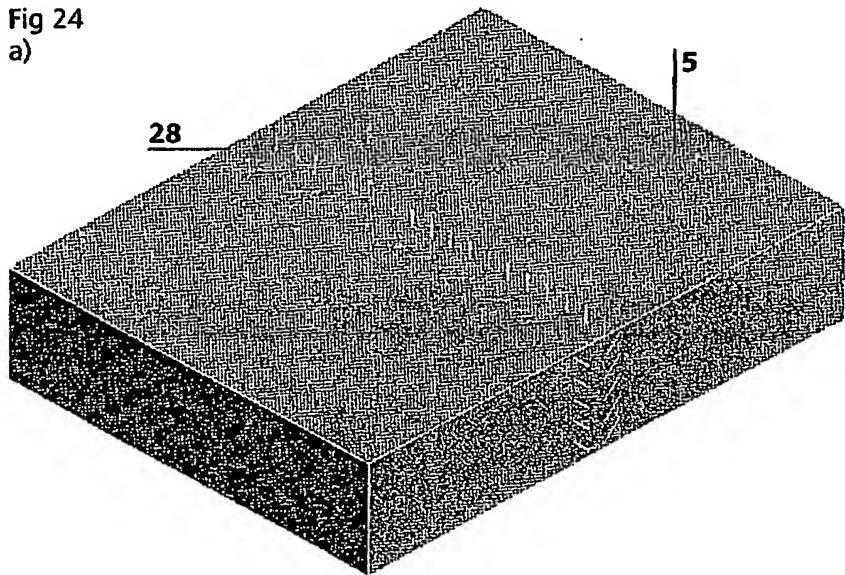


14/18

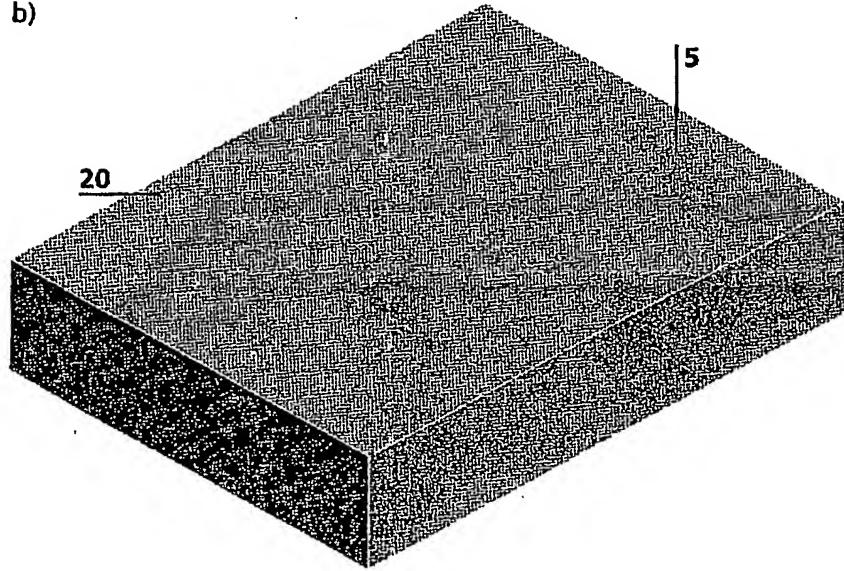


15/18

Fig 24
a)

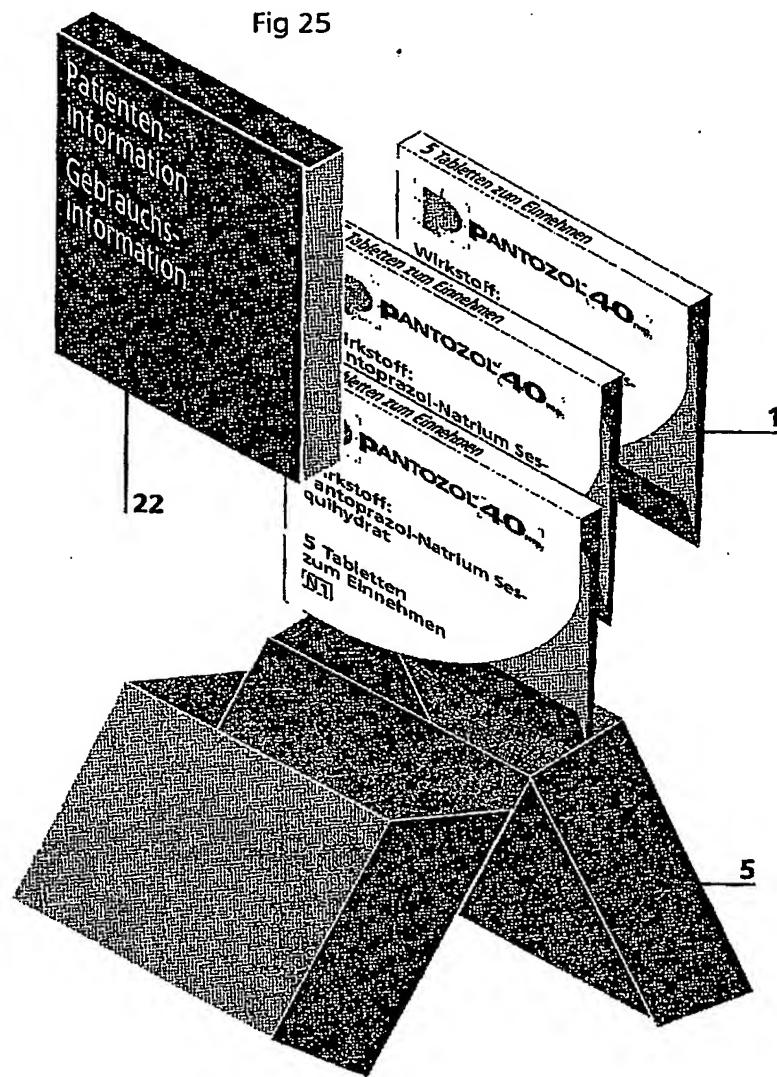


b)



16/18

Fig 25



17/18

Fig 26

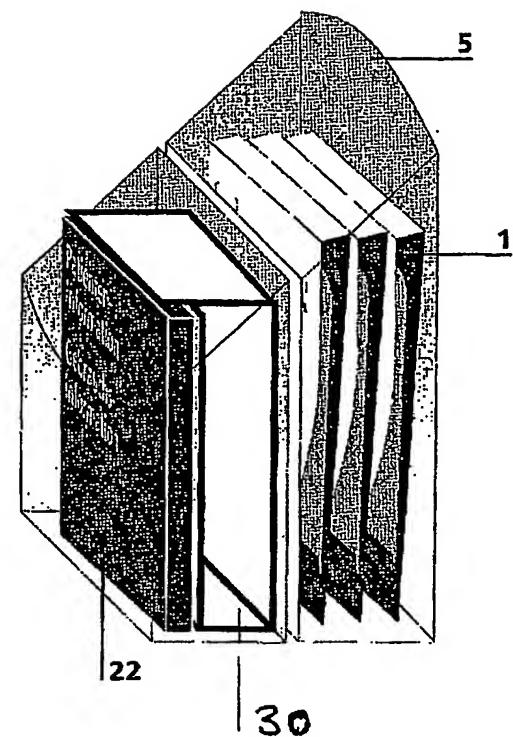
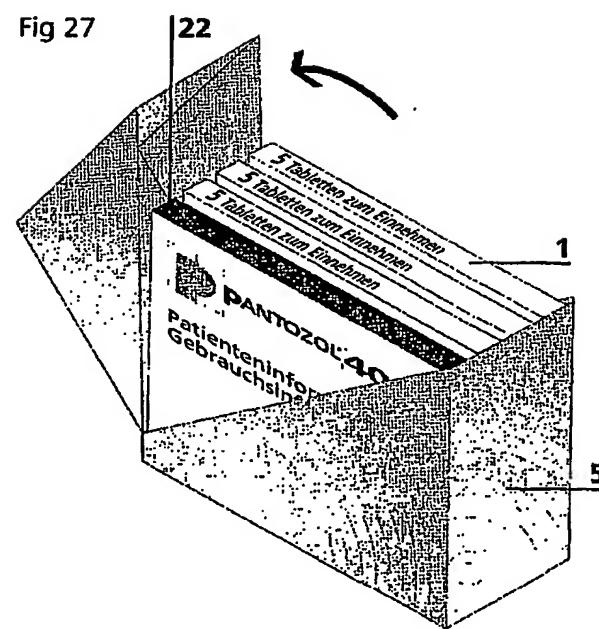
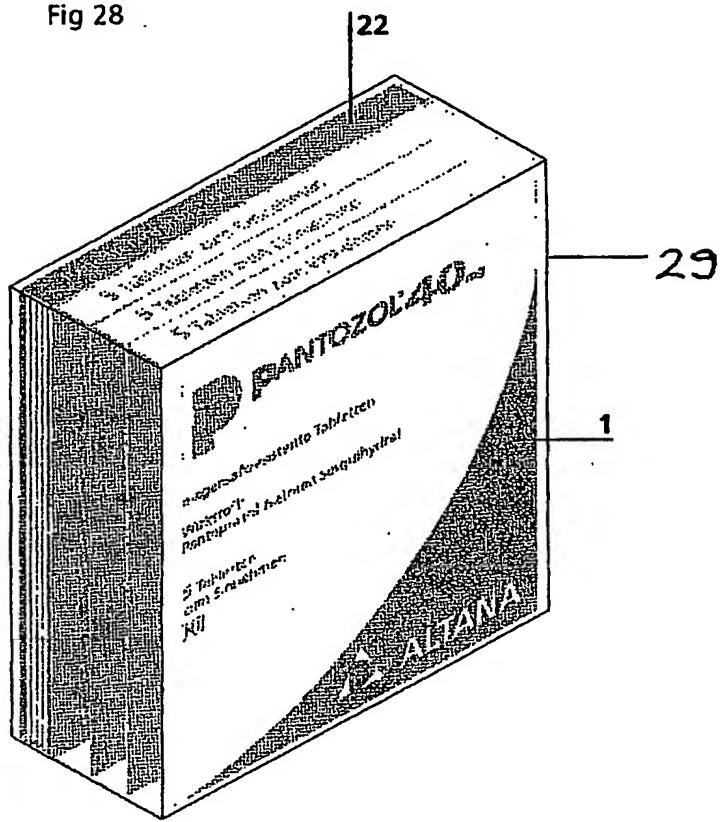


Fig 27



18/18

Fig 28



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP04/052634

International filing date: 22 October 2004 (22.10.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 103 49 565.7

Filing date: 22 October 2003 (22.10.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 20 April 2005 (20.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in
compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.